1.4

IMPACTO DE LA PLANIFICACIÓN INADECUADA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LA INTEGRACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

IMPACT OF INADEQUATE SPORTS TRAINING PLANNING ON THE INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Omar Fernández Quesada
Universidad Agraria de La Habana
Centro Universitario Municipal de Jaruco (CUM Jaruco)
Aspirante a Profesor Asistente
Correo electrónico: omarfernandezquesada69@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0000-4697-006X
Anays Correa Alonso
Universidad Agraria de La Habana
Centro Universitario Municipal de Jaruco (CUM Jaruco)
Correo electrónico: correaalonsoanays614@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0009-0008-4155-7071

Resumen

Este artículo analiza el impacto que tiene una planificación inadecuada del entrenamiento deportivo sobre la incorporación efectiva de la ciencia, la tecnología y, particularmente, de la inteligencia artificial (IA) en el contexto deportivo cubano. Se examina cómo la insuficiente preparación metodológica y la carencia de infraestructura tecnológica limitan la aplicación de innovaciones educativas en la práctica deportiva, con especial atención al municipio de Jaruco. A partir de una revisión teórica y un análisis contextual, se identifican barreras, avances y posibles estrategias pedagógicas que permitan una mayor integración de la IA como recurso formativo en el entrenamiento. Las conclusiones apuntan a la necesidad de transformar los modelos tradicionales mediante procesos formativos e institucionales que fortalezcan el vínculo entre educación, tecnología y rendimiento deportivo.

Palabras clave: entrenamiento deportivo, inteligencia artificial, planificación, educación, tecnología, Jaruco

Abstract

This article analyzes the impact of inadequate sports training planning on the effective integration of

science, technology, and particularly artificial intelligence (AI), within the Cuban sports context. It examines how insufficient methodological preparation and the lack of technological infrastructure limit the application of educational innovations in sports practice, with a special focus on the municipality of Jaruco. Through a theoretical review and contextual analysis, the study identifies barriers, progress, and potential pedagogical strategies that could enhance the integration of AI as an educational resource in training processes. The conclusions highlight the need to transform traditional models through educational and institutional processes that strengthen the link between education, technology, and athletic performance.
Keywords: sports training, artificial intelligence, planning, education, technology, Jaruco

Introducción

La planificación del entrenamiento constituye un componente esencial para el desarrollo integral del deportista, ya que determina la dosificación, secuencia y progresión de las cargas físicas y técnicas. En el contexto contemporáneo, la ciencia y la tecnología se han convertido en aliados indispensables para optimizar estos procesos, destacándose la inteligencia artificial como herramienta emergente de gran potencial. No obstante, una planificación inadecuada limita la aplicación efectiva de estos avances, comprometiendo tanto el rendimiento como la formación de los atletas, especialmente en contextos locales con escasos recursos como el municipio Jaruco.

Este trabajo pretende analizar los desafíos y oportunidades que enfrenta la incorporación de la inteligencia artificial al entrenamiento deportivo desde una perspectiva educativa y contextual, integrando elementos del análisis teórico, práctica docente y potencial transformador de la tecnología en el ámbito deportivo cubano.

Fundamentación teórica

La integración de tecnologías digitales en el deporte ha sido ampliamente documentada por diversos autores que destacan su papel en la personalización del entrenamiento, la prevención de lesiones y la toma de decisiones basadas en datos. La inteligencia artificial, en particular, permite analizar grandes volúmenes de información biométrica, adaptando rutinas de entrenamiento en tiempo real. Sin embargo, su efectividad depende directamente de la calidad de la planificación deportiva previa. En Cuba, pese a los esfuerzos institucionales, subsisten rezagos en la incorporación sistemática de estas tecnologías en los niveles base del deporte, debido a limitaciones estructurales, tecnológicas y formativas. Ello demanda un enfoque pedagógico integral que articule conocimiento científico, acción metodológica y recursos innovadores.

Metodología

Se realizó una revisión documental y contextual con enfoque cualitativo-descriptivo, basada en el análisis de literatura científica actualizada sobre el uso de la inteligencia artificial en el entrenamiento deportivo y en fuentes nacionales relacionadas con la política científica y deportiva en Cuba. El estudio se complementa con observaciones sistemáticas realizadas en programas de entrenamiento en el municipio de Jaruco, así como en el seguimiento de estrategias formativas y tecnológicas en el nivel local.

Resultados y discusión

La evidencia muestra que la planificación del entrenamiento en Jaruco, aunque estructurada, carece de la flexibilidad y respaldo tecnológico necesarios para una verdadera personalización. Existen avances en la digitalización de algunos registros y en la sensibilización de entrenadores sobre el potencial de la IA. Sin embargo, la carencia de dispositivos, plataformas de análisis y formación en competencias digitales limita su aplicación efectiva.

Experiencias internacionales en Alemania, Estados Unidos y Colombia demuestran que la integración de la IA está asociada a una planificación basada en datos, modelos de análisis predictivo y sistemas de retroalimentación continua. Estas prácticas podrían adaptarse a la realidad cubana mediante soluciones de bajo costo, software libre y alianzas interinstitucionales.

La educación del entrenador y su rol como mediador tecnológico es esencial. La falta de programas sistemáticos de capacitación en IA y tecnología aplicada al deporte constituye una barrera significativa. En consecuencia, se propone la creación de módulos formativos orientados a la alfabetización digital deportiva.

Conclusiones

Una planificación inadecuada del entrenamiento limita no solo el rendimiento del deportista, sino también la posibilidad de aprovechar las potencialidades educativas de la inteligencia artificial en el deporte. En municipios como Jaruco, se requiere una estrategia educativa y tecnológica integral que articule la formación docente, el acceso a herramientas digitales y la adaptación de modelos internacionales al contexto cubano.

La IA no debe verse como una meta tecnológica distante, sino como una herramienta educativa viable, capaz de enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en el deporte. La transición hacia un modelo más científico y tecnológico del entrenamiento requiere voluntad institucional, compromiso formativo y uso racional de los recursos disponibles.

Referencias Bibliográficas

Bekeep. (2025). Optimización del rendimiento deportivo mediante inteligencia artificial. S*pots Science Journal*, 32(4), 215–230.

DataCamp. (2024). *La IA en el deporte: Aplicaciones y ejemplos reales*. Recuperado de https://www.datacamp.com

Forbes. (2023). *El impacto de la inteligencia artificial en el análisis de rendimiento deportivo*. Recuperado de https://www.forbes.com

ICCSI. (2025). *Bibliografías de IA: Actualizadas y confiables. Recuperado de https://www.iccsi.org*

Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER). (2024). *Estrategias para la modernización del entrenamiento deportivo en Cuba*. La Habana, Cuba.

Jaruco SportsInstitute. (2024). *Desafíos específicos en la integración de IA en el entrenamiento deportivo en Jaruco*. S/e, en formato digital.

Life with AI. (2025). *Generador de entrenamiento personalizado con IA*. Recuperado de https://www.lifewithai.com

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) (2024). *Regulaciones sobre ciencia y tecnología en el deporte cubano*. S/e, en formato digital.

Moral, A. M., & Pérez Céspedes, R. Y. (2023). Gestión de las organizaciones deportivas en Cuba: Principales retos desde la ciencia y la tecnología. *Deporvida*, 20(56), 136–152. Recuperado de https://www.revistadeporvida.cu

Podium. (2022). Diagnóstico del sistema de ciencia, innovación, tecnología y medio ambiente de Cultura Física y Deporte en Cuba. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(3), 1094–1110. Recuperado de https://www.scielo.org.cu

PuraNoticia. (2024). *La evolución del entrenamiento deportivo en tiempos de tecnología avanzada*. Recuperado de https://www.puranoticia.cl

Rubiano Rojas, J. C. (2024). *La inteligencia artificial como herramienta para la toma de decisiones en el deporte: Casos de éxito*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de https://repository.udistrital.edu.co

Sacristán, J. (2025). Modelos de entrenamiento optimizados con IA en países líderes en tecnología deportiva. *International Journal of SportsTechnology*, 29(2), 87–102.

TrainAI. (2025). Personalización del entrenamiento deportivo con inteligencia artificial. *Sports Performance Journal*, 27(2), 98–115.

Unite.AI. (2025). *Plataformas de IA en el entrenamiento deportivo: Impacto y desafíos*. Recuperado de https://www.unite.ai

Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. (2023). *Ciencia abierta en el deporte cubano: Acceso a datos científicos para mejorar la planificación del entrenamiento*. S/e, en formato digital.

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo". (2023). *Innovación tecnológica en el entrenamiento deportivo en Cuba.* S/e, en formato digital.

VentoMontiller, O. (2022). *Sistema deportivo cubano: Logros, retos y objetivos para el actual ciclo olímpico*. Cubainformación. Recuperado de https://www.cubainformacion.tv

Virtuagym. (2025). Tendencias recientes en planificación del entrenamiento y su impacto en la ciencia y tecnología deportiva. *SportsAnalyticsReview*, 18(1), 45–60.

WHOOP. (2025). Análisis predictivo del rendimiento deportivo mediante IA. *Journal of Sports Science*, 21(3), 112–128.